

**Perancangan dan Implementasi
Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang
(Studi Kasus: PT. Tirta Adi Sejahtera)**

Artikel Ilmiah

**Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Informasi
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi**



Peneliti :

Sam Ayyubi Ar-Rachman (682011071)

Yani Rahardja, S.E., MM.

Agustinus Fritz Wijaya, S.Kom., M.Cs.

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Februari 2016

Salatiga

**Perancangan dan Implementasi
Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang
(Studi Kasus: PT. Tirta Adi Sejahtera)**

Oleh,


Sam Ayyubi Ar-Rachman

NIM : 682011071


Artikel Ilmiah

Diajukan Kepada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi
guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Sistem
Informasi.

Disetujui oleh,

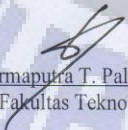

Yani Rahardja S.E., MM.


Pembimbing 1


Agustinus Fritz Wijaya, S.Kom., M.Cs.

Pembimbing 2

Diketahui oleh


Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.
Dekan Fakultas Teknologi Informasi


Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.
Ketua Program Studi Sistem Informasi

**Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
2016**

Lembar Pengesahan

Judul Tugas Akhir: Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang (Studi Kasus: PT. Tirta Adi Sejahtera)

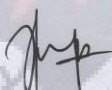
Nama Mahasiswa : Sam Ayyubi Ar-Rachman

NIM : 682011071


Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknologi Informasi

Menyetujui,



Yani Rahardja, S.E., MM.

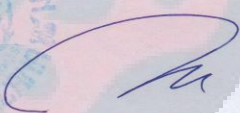
Pembimbing 1


Agustinus Fritz Wijaya, S.Kom., M.Cs.

Pembimbing 2

Mengesahkan


Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.
Dekan Fakultas Teknologi Informasi


Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Dinyatakan lulus pada tanggal : 5 Februari 2016

Penguji :

Ir. Christ Rudianto, MT.

Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.

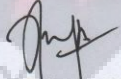
**Perancangan dan Implementasi
Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang
(Studi Kasus: PT. Tirta Adi Sejahtera)**


Oleh,
Sam Ayyubi Ar-Rachman
NIM : 682011071

Artikel Ilmiah

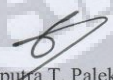
Diajukan Kepada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi
guna memenuhi sebagian dari persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Sistem
Informasi.

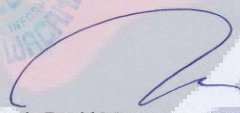
Disetujui oleh,


Yani Rahardja S.E., MM.
Pembimbing 1


Agustinus Fritz Wijaya, S.Kom., M.Cs.
Pembimbing 2

Diketahui oleh


Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.
Dekan Fakultas Teknologi Informasi


Augie David Manuputty, S.Kom., M.Cs.
Ketua Program Studi Sistem Informasi

**Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
2016**



PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
Jl. Diponegoro 52 – 60 Salatiga 50711
Jawa Tengah, Indonesia
Telp. 0298 – 321212, Fax. 0298 321433
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sam Ayyubi Ar-Rachman
NIM : 682011071 Email : Samayyub7@gmail.com
Fakultas : Teknologi Informasi Program Studi : Sistem Informasi
Judul tugas akhir : Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang (Studi Kasus : PT. Tirta Adi Sejahtera)

Dengan ini saya menyerahkan hak non-eksklusif* kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 24 Februari 2016

Sam Ayyubi

Mengetahui

Pembimbing 1

Yani Rahardja, S.E., MM.

F-LIB-081

Pembimbing 2

Agustinus Frits Wijaya, S.Kom., M.Cs.





PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
Jl. Diponegoro 52 - 60 Salatiga 50711
Jawa Tengah, Indonesia
Telp. 0298 - 321212, Fax. 0298 321433
Email: library@adm.uksw.edu ; http://library.uksw.edu

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sam Ayyubi Ar-Rachman
NIM : 682011071 Email : Samayyub7@gmail.com
Fakultas : Teknologi Informasi Program Studi : Sistem Informasi
Judul tugas akhir : Percancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang (Studi Kasus: PT. Tirta Adi Sejahtera)
Pembimbing : 1. Yani Rahardja, S.E., M.M.
2. Agustinus Fritz Wiyaya, S.Kom., M.Cs.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 24 Februari 2016



Sam Ayyubi Ar-Rachman

F-LIB-080



FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
Jalan Diponegoro 52 - 60
Phone. (0298) 321212 (Hunting)
Fax. (0298) 321433
E-mail: fti@uksw.edu
Salatiga 50711 - INDONESIA



LEMBAR PERSETUJUAN PUBLISH JURNAL

Dengan mempertimbangkan isi dari jurnal mahasiswa :

Nama Mahasiswa : Sam Ayubi Ar-Rachman
NIM : 682011071

Maka jurnal ini dinyatakan :

LAYAK TERBIT TIDAK LAYAK TERBIT

Menyetujui,

(.....)
Pembimbing 1

Yani Rahardja S.E., M.P.

(.....)
Pembimbing 2

Austinus Fritz Wijaya S.Kom., M.Cs.

(.....)
Penguji 1

Ir. Christ Rudianto, MT.

(.....)
Penguji 2

Ausie David Manuputy, S.Kom., M.Cs.

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang (Studi Kasus: PT. Tirta Adi Sejahtera)

¹⁾ Sam Ayyubi Ar-Rachman, ²⁾ Yani Rahardja ³⁾ Agustinus Fritz Wijaya

Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Diponegoro 52 – 60, Salatiga 50711. Indonesia

Abstract

inventory information system is an information system that generates sales of a variety of information that could be useful to support the sales activities at PT. Tirta Adi Sejahtera. The information system of the sale of goods is a marketing information system, which was developed to collect, process and store sales data so that data can be traced back to be distributed as an update to the company. The realization of the information system development sales of goods are the manufacture of computer applications that are able to represent an information system that has been designed overall. Application information systems generated sales of goods capable of managing sales data and transaction data includes the procurement or purchase of goods, the transaction data is the sale of goods, the goods data, the data distributor and buyer data in an organized manner. Results of the application design goods sales information system shows that the role of computer applications in the information system is very important as a support in improving the quality of sales activities in the company.

Key Word : Inventory Information System, Information System Of Sale

Abstrak

sistem informasi persediaan barang adalah suatu system informasi penjualan yang menghasilkan berbagai informasi yang dapat berguna untuk mendukung kegiatan penjualan di PT. Tirta Adi Sejahtera. Sistem informasi penjualan barang merupakan dari sistem informasi pemasaran, yang dikembangkan untuk mengumpulkan, mengolah dan menyimpan data penjualan sehingga data tersebut dapat dilihat kembali untuk disalurkan sebagai suatu informasi untuk perusahaan tersebut. Wujud dari pengembangan sistem informasi penjualan barang ini adalah pembuatan aplikasi komputer yang mampu mewakili suatu sistem informasi yang sudah dirancang keseluruhan. Aplikasi sistem informasi penjualan barang yang dihasilkan mampu mengelola data penjualan dan meliputi data transaksi pengadaan atau pembelian barang, data transaksi penjualan barang, data barang, data distributor dan data pembeli secara terorganisasi. Hasil dari perancangan aplikasi sistem informasi penjualan barang ini menunjukkan bahwa peranan aplikasi komputer dalam sistem informasi sangat penting sebagai penunjang dalam meningkatkan kualitas kegiatan penjualan di perusahaan tersebut.

Kata kunci : Sistem Informasi Persediaan, Sistem Informasi Penjualan

1) Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

2) Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

3) Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

1. Pendahuluan

Dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, penggunaan media elektronik seperti komputer sangat diperlukan untuk dapat menyelesaikan berbagai macam permasalahan yang dihadapi oleh sebagian besar perusahaan. Perusahaan dalam melakukan praktik bisnis dituntut dengan cepat dan tepat secara efektif dan efisien memaksimalkan peranan akuntansi di dalam perusahaan, sehingga dapat meningkatkan persaingan dalam hal produktivitas organisasi. Akuntansi di dalam perusahaan memiliki fungsi yang sangat sentral karena sistem akuntansi mengatur segala informasi yang berhubungan dengan kegiatan operasional dan keuangan perusahaan. Diharapkan setiap perusahaan dapat menerapkan sistem akuntansi yang terkomputerisasi di setiap bagian yang ada terutama untuk menyediakan informasi yang cepat dan akurat bagi para manajer atau pelaporan eksternal perusahaan.

PT. Tirta Adi Sejahtera Tegal yang bergerak di bidang industri manufaktur air minum dalam kemasan tergolong ke dalam perusahaan berskala menengah. Proses penjualan yang ada saat ini dapat dikatakan kurang efektif dan efisien karena semua pencatatan masih dilakukan secara manual, yaitu *input* satu per satu ke dalam masing-masing *sheet* oleh masing-masing bagian yang terkait. Hal ini dapat menimbulkan masalah seperti lambannya proses pencatatan laporan penjualan dan hasil perhitungan yang diperoleh tidak akurat.

Dengan alasan tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menghitung dan menghasilkan laporan tentang penjualan barang pada PT. Tirta Adi Sejahtera secara cepat dan otomatis. Sistem yang dibangun berbentuk perangkat lunak komputer yang memiliki *database* yang dapat menampung data dan informasi yang sangat besar yang terintegrasi ke dalam sebuah jaringan komputer sehingga setiap pengguna yaitu Bagian Persediaan dan Bagian Penjualan, dapat dengan mudah dan cepat dalam mengakses kebutuhan data dan informasi guna mengetahui laporan-laporan yang terjadi saat penjualan barang. Sistem ini diharapkan mampu untuk menghitung dengan cepat dan akurat data-data yang terjadi pada saat proses terjadinya penjualan barang dan dapat menghasilkan laporan yang berguna untuk perusahaan.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang membahas sistem informasi persediaan telah banyak dipublikasikan, salah satunya adalah penelitian yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Sistem Persediaan Berbasis *Client Server* pada Perusahaan Karunia Motor Bandar Lampung. Dalam penelitian ini dipaparkan bahwa dalam sebuah retail berskala kecil, salah satu penerapan teknologi informasi yang dapat dan sering digunakan adalah dalam hal persediaan yang berbasis komputer. Penggunaan teknologi ini untuk meningkatkan pengolahan data dalam hal waktu, biaya, juga pengurangan resiko dalam operasional dan tingkat kesalahan. Pengolahan data menjadi sebuah kendala tersendiri apabila dilakukan dengan proses manual. Seperti kesalahan pencatatan, pengumpulan, dan pencarian data. Hal ini dapat mengurangi kecepatan dan menghambat kinerja pengolahan data, yang memerlukan semua jenis informasi yang sangat cepat dan akurat dalam sistem operasional usaha. Aplikasi ini

dibangun secara *Client Server* dan dijadikan sebuah aplikasi dekstop menggunakan *Visual Basic 6.0* dan *Microsoft Acces* sebagai database. [1]

Dalam penelitian lain nya yang memaparkan manajemen persediaan bahan mentah pada PT. Tripilar Betonmas Salatiga. Manajemen persediaan merupakan kegiatan yang sangat penting dalam proses operasi suatu perusahaan. Manajemen persediaan sangat penting artinya karena persediaan yang terlalu banyak akan mengakibatkan biaya penyimpanan yang tinggi dan pada akhirnya akan mempengaruhi laba. Sebaliknya jika persediaan terlalu sedikit dapat menyebabkan pemesanan ulang yang terlalu sering dan biaya pengadaan persediaan kembali akan menjadi tinggi. Berapa jumlah yang harus dipesan dan kapan harus memesan merupakan masalah utama yang harus dijawab dalam manajemen persediaan. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membantu PT. Tripilar Betonmas Salatiga dalam meningkatkan efisiensi persediaan bahan mentahnya. [2]

Penelitian tentang perancangan aplikasi mengenai perhitungan harga pokok penjualan pernah dilakukan dengan judul "Pembuatan *Software* Perhitungan Harga Pokok Penjualan Pada PT. Indah Raya Sejati". Dalam penelitian tersebut dibahas bagaimana aplikasi yang dibangun dapat membantu bagian akuntansi perusahaan dalam menghasilkan laporan perhitungan harga pokok penjualan dan dapat menampilkan laporan stok yang mampu mendapatkan harga per unit suatu tipe barang yang diproduksi *Software* Perhitungan Harga Pokok Penjualan pada PT. Indah Raya Sejati tersebut merupakan program aplikasi *database* berbasis komputer menggunakan bahasa pemrograman *Power Builder* versi 8.0 dan *Microsoft SQL Server 2000* untuk *database*. Aplikasi harga pokok penjualan tersebut dapat membuat laporan yang sama dengan manualnya, yang dapat mengurangi *human error* dalam hal menghitung dan menyimpan data, serta dapat menelusuri adanya kesalahan, sehingga akan membantu bagian akuntansi untuk membuat laporan perhitungan harga pokok penjualan.[3]

Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan objek (unsur-unsur atau bagian-bagian) yang berbeda-beda yang paling berhubungan (*intrerealed*), saling bekerja sama, dan saling mempengaruhi satu sama lain serta terikat pada rencana yang sama untuk mencapai tujuan (*output*) tertentu dalam lingkungan yang kompleks.

Menurut Murdick, R. G, Sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur-prosedur atau bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data dan/atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi dan/atau energi dan/atau barang. [4]

Pengertian Sistem Informasi

Menurut Gordon B. Davis, Sistem informasi adalah suatu sistem yang menerima masukan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya.

Secara umum, Sistem Informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan/kebijakan dan menjalankan

operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. atau sistem informasi diartikan sebagai kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen.

Sedangkan dalam arti luas, sistem informasi diartikan sebagai sistem informasi yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi. adalah suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen pengambilan keputusan/kebijakan dan menjalankan operasional dari kombinasi orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi. atau sistem informasi diartikan sebagai kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Sedangkan dalam arti luas, sistem informasi diartikan sebagai sistem informasi yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi. [5]

Pengertian Manajemen Persediaan Barang

Persediaan (*inventory*) adalah bahan-bahan atau barang (sumberdaya-sumberdaya organisasi) yang disimpan yang akan dipergunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya : untuk proses produksi atau perakitan, untuk suku cadang dari peralatan, maupun untuk dijual. Walaupun persediaan hanya merupakan suatu sumber dana yang menganggur, akan tetapi dapat dikatakan tidak ada perusahaan yang beroperasi tanpa persediaan. Berdasarkan kepada fungsinya persediaan dikelompokkan menjadi 3 jenis, yaitu : Lot-size inventory, fluctuation stock, dan anticipation stock.

Lot-size-inventory, yaitu persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan pada satu itu. Cara ini dilakukan dengan tujuan : memperoleh potongan harga (*quantity discount*) karena pembelian dalam jumlah yang besar, dan memperoleh biaya pengangkutan per unit yang rendah.

Fluctuation stock, merupakan persediaan yang diadakan untuk menghadapi permintaan yang tidak bisa diramalkan sebelumnya, serta untuk mengatasi berbagai kondisi tidak terduga seperti : terjadi kesalahan dalam peramalan penjualan, kesalahan waktu produksi, kesalahan pengiriman.

Anticipation Stock, yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan seperti mengantisipasi pengaruh musim, dimana pada saat permintaan tinggi perusahaan tidak mampu menghasilkan sebanyak jumlah yang dibutuhkan.

Pengertian Sistem Informasi Penjualan

Secara umum, Sistem Informasi Penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

Menurut Marconi, sistem informasi penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan

manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan atau piutang dagang. Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen dari sistem informasi penjualan secara umum terdiri dari :

- a. Pencatatan transaksi penjualan
- b. Pengecekan stok barang
- c. Kalkulasi jumlah dan harga
- d. Pembuatan dan pencetakan nota penjualan
- e. Pembuatan dokumen atau informasi penjualan untuk keperluan manajemen

3. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Menurut Strauss and Corbin “Penelitian Kualitatif adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistic atau bentuk hitungan lainnya. Berikut adalah Tahapan-Tahapan yang dilakukakan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Gambar Tahapan Metode Penelitian

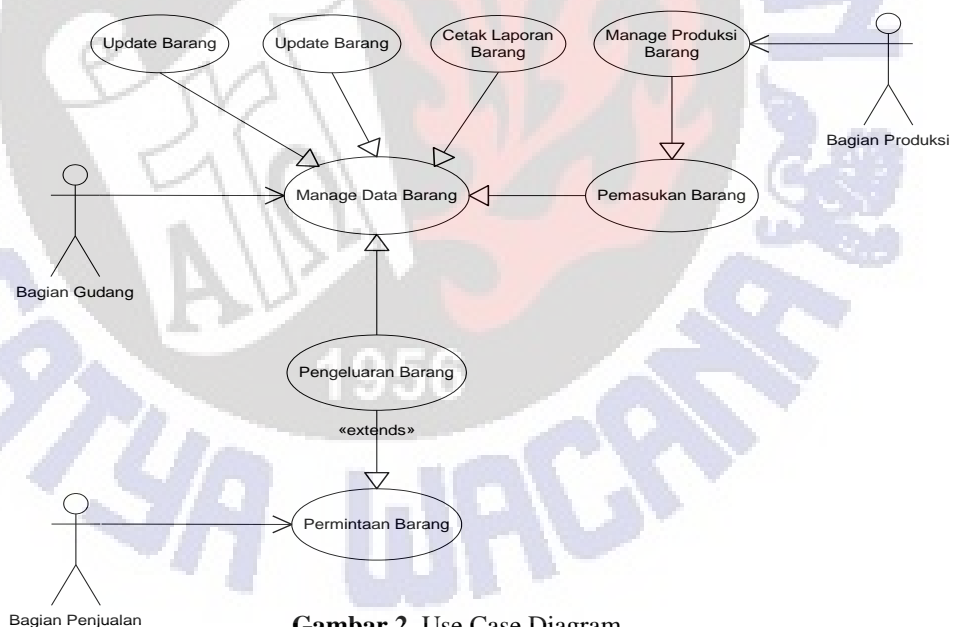
Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini dalam merancang aplikasi sistem informasi manajemen persediaan barang menggunakan metode penelitian kualitatif terbagi dalam enam tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1. Tahapan pertama yang

dilakukan adalah pengumpulan data. Pengumpulan data yang dilakukan ini dengan cara melakukan pengamatan di perusahaan, melakukan wawancara kepada staf bagian yg ada di perusahaan, dan mengumpulkan dokumen-dokumen yang terkait dalam perusahaan. Tahap kedua dilakukan analisis kebutuhan sistem dengan cara mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh perusahaan. Tahap ketiga yaitu melakukan desain sistem. Pada tahap keempat dilakukan implementasi sistem, tahap ini merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tahap kelima dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah semua sistem pada aplikasi dapat berfungsi dengan baik dan dapat digunakan didalam perusahaan. Tahap keenam yaitu maintenance sistem .

Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Perancangan dimulai dengan membuat sebuah alur dari model perangkat lunak yang sesuai dengan alur pembuatan aplikasi. Setelah membuat alur atau *use case* tersebut maka langkah selanjutnya adalah membuat aplikasi yang sesuai dengan *use case* yang telah dibuat.

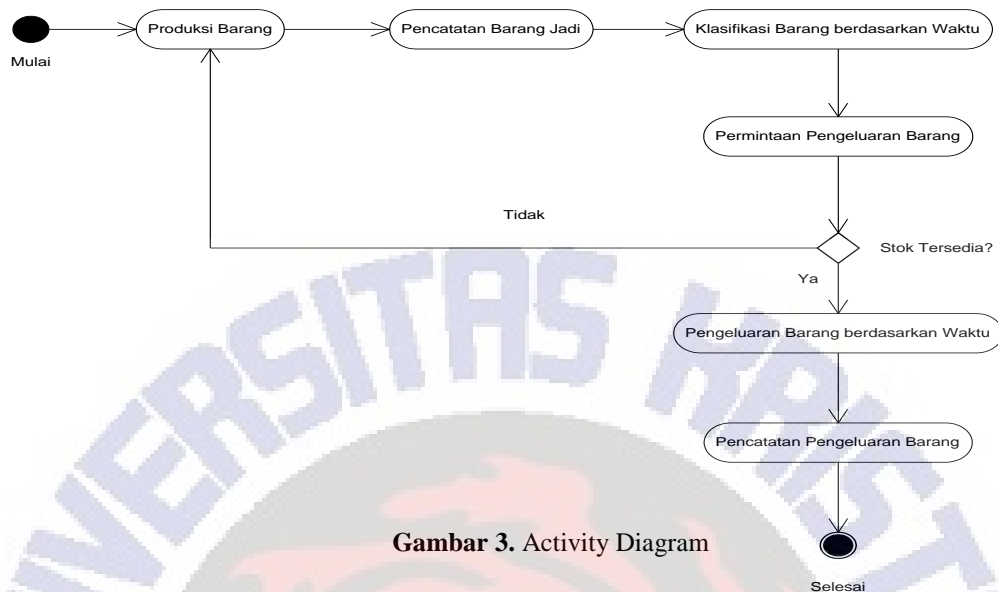
Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Pada Gambar 2 menjelaskan tentang alur barang dimana terdapat 3 peran yang ada, bagian gudang dapat melakukan manage data barang, bagian produksi bisa melakukan manage produksi barang, dan bagian penjualan bisa melakukan permintaan barang.

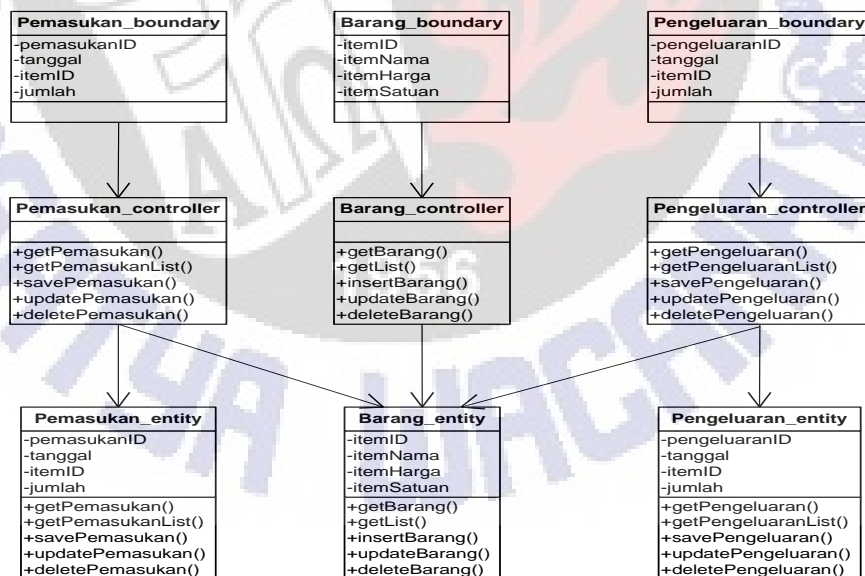
Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Pada Gambar 3 menjelaskan tentang bagaimana proses barang masuk ke gudang hingga barang tersebut keluar dari gudang untuk dijual ke konsumen.

Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

Pada Gambar 4 menjelaskan tentang *class diagram* yang memiliki 3 *class* yaitu pemasukan, barang, dan pengeluaran. Dimana tiap *class* terdiri dari *boundary*, *controller*, dan *entity*.

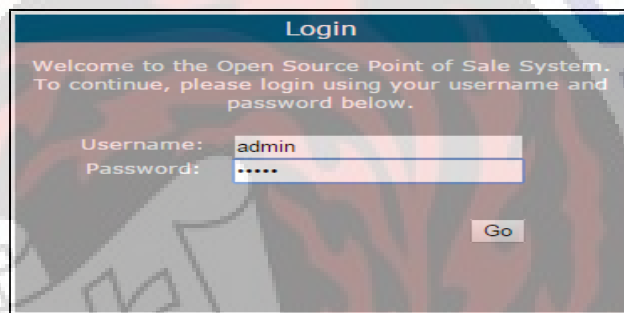
4. Hasil dan Pembahasan

Setelah seluruh rangkaian analisa dan perancangan sistem selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan implementasi sesuai dengan perancangan sistem yang telah dibuat. Sistem informasi pencatatan akuntansi persediaan barang pada PT. Tirta Adi Sejahtera dibangun dengan berbasis *desktop*.

Form Login adalah halaman yang pertama kali muncul pada saat aplikasi dijalankan. Sedangkan Halaman Utama akan tampil ketika user sudah memasukkan *username* dan *password* dengan benar pada Halaman *Login*. Menu Utama memiliki beberapa menu antara lain: Data Pelanggan, Data Barang, Data Supplier, Data Barang Masuk dari Penerimaan Gudang, Data Barang Keluar untuk Penjualan, dan Data Karyawan.

Form Login

Tampilan *Form Login* seperti pada **Gambar 5**.

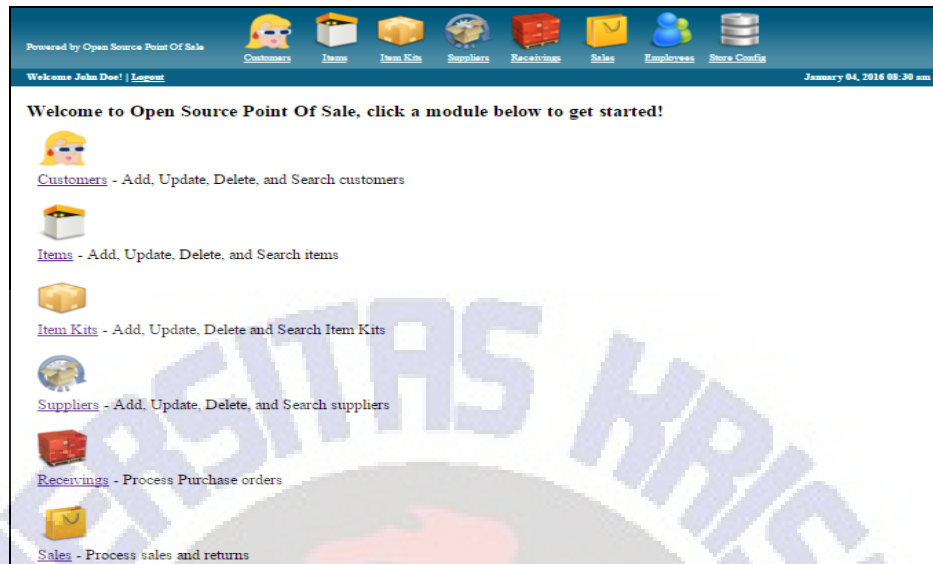


Gambar 5. *Form Login*

Form Login digunakan sebagai syarat untuk dapat menggunakan aplikasi secara keseluruhan dan untuk memberi hak akses terhadap setiap pengguna di masing-masing bagian yang terkait dengan proses pencatatan persediaan pada PT. Tirta Adi Sejahtera. *Form Login* memiliki dua buah *textbox* yaitu *username* dan *password*. Setiap pengguna aplikasi ini diwajibkan untuk memasukkan *username* dan *password* yang sesuai yang telah didaftarkan oleh *administrator* sistem dan tersimpan di dalam *database*. Apabila *username* dan *password* pengguna yang dimasukkan benar, maka Menu Utama akan tampil. Sebaliknya, apabila *username* dan *password* yang dimasukkan salah maka pengguna tidak diperkenankan untuk masuk ke dalam aplikasi.

Menu Utama

Menu Utama merupakan halaman untuk proses pencatatan persediaan pada PT. Tirta Adi Sejahtera. Tampilan Menu Utama seperti **Gambar 6**.



Gambar 6. Menu Utama

Menu Utama seperti terlihat pada **Gambar 6** akan tampil apabila pengguna berhasil memasukkan *username* dan *password* yang sesuai pada *Form Login*. Menu Utama berisi menu-menu seperti: Data Pelanggan, Data Barang, Data Supplier, Data Barang Masuk dari Penerimaan Gudang, Data Barang Keluar untuk Penjualan, dan Data Karyawan.

Menu Data Barang

Tampilan Menu Data Barang seperti pada **Gambar 7**.

UPC/EAN/ISBN	Item Name	Category	Cost Price	Unit Price	Tax Percent(s)	Quantity	Inventory
BTL001	ADI BOTOL KECIL	BOTOL	\$2300.00	\$2500.00		1000.00	edit inv details
BTL002	ADI BOTOL SEDANG	BOTOL	\$2800.00	\$3000.00		1000.00	edit inv details
BTL003	ADI BOTOL BESAR	BOTOL	\$3800.00	\$4000.00		500.00	edit inv details
GLN001	ADI GALON	GALON	\$33000.00	\$35000.00		500.00	edit inv details
GLS001	ADI GELAS	GELAS	\$800.00	\$1000.00		1000.00	edit inv details
GLS002	ADI JUS GELAS	GELAS	\$1800.00	\$2000.00		500.00	edit inv details

Gambar 7. Menu Data Barang

Menu Data Barang seperti terlihat pada **Gambar 7** digunakan oleh Bagian Gudang untuk mengelola data barang yang terdapat pada PT. Tirta Adi Sejahtera. Setiap barang memiliki beberapa atribut antara lain: ID Barang, Nama Barang, Kategori Barang, Harga Pokok, Harga Jual, PPN, dan Jumlah Barang. Menu Data Barang memiliki 3 (tiga) fungsi yaitu: Tambah Data, Ubah Data, Hapus Data, dan Import Data dari Microsoft Excel.

Menu Laporan Data Barang

Tampilan Laporan Data Barang seperti pada **Gambar 8**.

Item Information			
UPC/EAN/ISBN:	BTL001		
Item Name:	ADI BOTOL KECIL		
Category:	BOTOL		
Current Quantity:	1000.00		
Inventory Data Tracking			
Date	Employee	In/Out Qty	Remarks
2016-01-04 08:19:24	John Doe	1000	Manual Edit of Quantity

Gambar 8. Laporan Data Barang

Laporan Data Barang pada **Gambar 8** digunakan untuk melihat informasi mengenai persediaan barang yang tersedia di Gudang PT. Tirta Adi Sejahtera. Laporan ini terdiri dari: ID Barang, Nama Barang, Kategori Barang, dan Jumlah Barang.

Menu Barang Masuk

Tampilan Menu Barang Masuk seperti pada **Gambar 9**.

Powered by Open Source Point Of Sale

Customers

Items

Item Kits

Suppliers

Receiving

Sales

Employees

Store Config

Welcome John Doe! | [Logout](#)

January 04, 2016 08:36 am

Items Receiving

Receiving Mode: Receive

Find/Scan Item:

New Item

Select Supplier (Optional)

Start Typing supplier's name...

OR

New Supplier

Delete	Item Name	Cost	Qty.	Disc %	Total	Edit
There are no items in the cart						

Total: \$0.00

New Item

UPC/EAN/ISBN:

Item Name:

Category:

Supplier: None ▾

Cost Price:

Unit Price:

Tax 1:
 %

Tax 2:
 %

Quantity:

Gambar 9. Menu Barang Masuk

Menu Barang Masuk seperti terlihat pada **Gambar 9** digunakan Bagian Gudang untuk memasukkan data barang yang dibeli dari supplier. Pada menu ini, pengelolaan data barang pada PT. Tirta Adi Sejahtera menggunakan metode *First In First Out* (FIFO). Data barang yang dimasukkan memiliki atribut antara lain: ID Pemasukkan, Nama Barang, Kategori Barang, Nama Supplier, Harga Pokok, Harga Jual, dan Jumlah Barang. Data barang yang telah dimasukkan dapat diurutkan berdasarkan ID Barang yang pertama kali masuk sehingga akan mempermudah pengguna dalam melihat barang yang akan dikeluarkan terlebih dahulu.

Menu Barang Keluar

Tampilan Menu Barang Keluar seperti pada **Gambar 10**.

Powered by Open Source Point Of Sale

Welcome John Doe! | [Logout](#) January 04, 2016 08:39 am

Sales Register

Register Mode: Sale ▾ Suspended Sales

Find/Scan Item: Start Typing item's name or scan barcode... New Item

Delete	Item #	Item Name	Price	Qty.	Disc %	Total	Edit
There are no items in the cart							

Select Customer (Optional)
Start Typing customer's name...
OR
New Customer

Sub Total: \$0.00
Total: \$0.00

Gambar 10. Menu Barang Keluar

Menu Barang Keluar pada **Gambar 10** digunakan oleh Bagian Penjualan untuk mengelola data penjualan barang. Data barang yang dijual menggunakan metode persediaan FIFO sehingga barang yang pertama kali masuk di Gudang akan dikeluarkan terlebih dahulu sampai jumlahnya mencapai limit stok. Harga Jual barang akan menyesuaikan dengan Harga Beli barang yang sesuai. Harga Jual barang berdasarkan Harga Pokok Penjualan (HPP) barang yang telah ditentukan pada saat penerimaan barang. Bagian Penjualan akan memilih data barang yang akan dijual dan akan memasukkan jumlahnya pada *textbox* yang tersedia kemudian melakukan proses pengeluaran barang.

Pengujian (*Testing*)

Tahapan pengujian atau *testing* dilakukan dengan tujuan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang terjadi pada program yang dibangun. Bentuk-bentuk kesalahan yang mungkin ditemukan pada tahapan pengujian antara lain seperti kesalahan kode program, kesalahan inputan data, kesalahan proses, dan kesalahan lokasi basis data (*path database*). Apabila dalam proses pengujian ditemukan kesalahan program, maka program harus diperbaiki sehingga diperoleh program yang benar-benar bersih dari kesalahan. Aplikasi yang dibangun pada PT. Tirta Adi Sejahterajuga harus melewati tahapan pengujian. Pengujian dilakukan dalam 2 tahapan yaitu tahap pengujian fungsionalitas sistem dan tahap pengujian pengguna (*user testing*). Tahap pengujian fungsionalitas sistem pada aplikasi ini adalah dengan menggunakan metode *Blackbox Testing* dimana aplikasi akan diujikan fungsi-fungsi aplikasi secara menyeluruh. Hasil pengujian *blackbox* dapat dilihat pada **Tabel 2** berikut ini.

Tabel 2. Hasil Pengujian Aplikasi Menggunakan *Blackbox Testing*

No.	Poin Pengujian	Validasi	Data input	Hasil Uji	Status Uji
1.	Login	Username dan Password.	Username dan Password benar.	Berhasil	Valid
			Username benar tetapi Password salah.	Gagal	Valid
			Username salah tetapi Password benar.	Gagal	Valid
2.	Logout	Keluar aplikasi.	Klik pada menu keluar.	Keluar aplikasi dan harus login kembali untuk masuk	Valid
3.	Menu Data Barang	Data Barang: ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock.	Menampilkan Data Barang: ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock.	Berhasil	Valid
			Tidak menampilkan Data Barang: ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock.	Gagal	Valid
4.	Tambah Data Barang	Data Barang: ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock.	Field ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock diisi.	Berhasil	Valid
			Field ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock tidak diisi.	Gagal	Valid
5.	Update Data Barang	Data Barang: ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock.	Field Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock diupdate.	Berhasil	Valid
			Field Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock tidak diupdate.	Gagal	Valid
6.	Menu Barang Masuk	Data Barang Masuk: ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, Stock, ID Pemasukan,	Field ID Pemasukan, Tanggal Masuk, Jumlah, dan Jumlah Harga Beli diisi.	Berhasil	Valid
			Field ID Pemasukan, Tanggal Masuk, Jumlah, dan Jumlah Harga Beli	Gagal	Valid

		Tanggal Masuk, Jumlah, dan Jumlah Harga Beli.	tidak diisi.		
7.	Hapus Data Barang	Pilih Data Barang yang akan dihapus	Data Barang terhapus. Data Barang tidak terhapus.	Berhasil Gagal	Valid Valid
8.	Menu Barang Keluar	Data Barang Keluar: ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock.	Field ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock tidak diisi. Field ID Barang, Nama Barang, Isi, Satuan, Harga Beli, Harga Jual, dan Stock tidak diisi.	Berhasil Gagal	Valid Valid

Berdasarkan **Tabel 2**, maka secara keseluruhan hasil pengujian menggambarkan bahwa secara fungsional sistem telah memenuhi kebutuhan perusahaan, namun untuk menguji lebih dalam bagaimana penerimaan pengguna terhadap aplikasi, maka tahapan berikutnya adalah dengan melakukan pengujian pengguna (*user testing*). Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk memperoleh kepuasan pengguna adalah kecepatan, kemudahan dan keakuratan data yang dihasilkan oleh aplikasi. Pengujian dilakukan kepada 3 responden yaitu Bagian Gudang, Bagian Penjualan, dan Pemilik. Hasil pengujian sistem dapat dilihat dalam **Tabel 3** berikut ini.

Tabel 3. Hasil Pengujian Pengguna

Pertanyaan	SB		B		C		K		STB		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Manfaat aplikasi bagi perusahaan	2	66,7%	1	33,3%							3	100%
Keakuratan informasi yang dihasilkan aplikasi	2	66,7%	1	33,3%							3	100%
Kemudahan penggunaan aplikasi	2	66,7%	1	33,3%							3	100%
Desain tampilan aplikasi	2	66,7%	1	33,3%							3	100%
Informasi yang ditampilkan mudah dimengerti oleh pengguna	2	66,7%	1	33,3%							3	100%

Keterangan: N = jumlah responden, % = prosentase responden.

Berdasarkan **Tabel 3** dapat dijelaskan, responden yang memilih manfaat aplikasi bagi perusahaan sangat baik sebanyak 66,7%, responden yang memilih

keakuratan informasi yang dihasilkan aplikasi sangat baik sebanyak 66,7%, responden yang memilih kemudahan penggunaan aplikasi sangat baik 66,7%, responden yang memilih desain tampilan aplikasi sangat baik 66,7% dan responden yang memilih informasi yang ditampilkan mudah dimengerti sangat baik sebanyak 66,7%. Dari penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan, bahwa sistem yang telah dibangun memudahkan pihak PT. Tirta Adi Sejahtera dalam menggunakan sistem yang telah dibangun. Berdasarkan sistem ini, Pemilik dapat dengan cepat mengambil keputusan dalam mengelola operasional perusahaan mulai dari pembelian barang dari pemasok sampai proses penjualan barang kepada pelanggan.

5. Simpulan

Setelah melakukan tahapan analisa, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan berdasarkan hasil penelitian ini antara lain: (1) Sistem secara otomatis dapat mengelola barang masuk dan barang keluar menggunakan metode FIFO, (2) Bagian Gudang dapat mengelola data barang masuk yang dibeli dari pemasok, dan (3) Bagian Penjualan dapat mengelola data barang keluar yang dijual kepada konsumen.

6. Daftar Pustaka

- [1] Saputra, 2010, Perancangan dan Implementasi Sistem Persediaan Berbasis Clien Server pada Perusahaan Karunia Motor Bandar Lampung, Skripsi, Lampung : Universitas Lampung.
- [2] Yunita, 2004, Pembuatan Software Manajemen Persediaan Bahan Mentah Pada PT. Tripilar Betonmas, Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- [3] Ferawati, dkk., 2003, Pembuatan Software Perhitungan Harga Pokok Penjualan Pada PT. Indah Raya Sejati, Skripsi, Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- [4] Robert G. Murdick, dkk, 1991, Sistem Informasi Untuk Manajemen Modern, Jakarta: Erlangga.
- [5] Gordon B. Davis, 1991, Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian 1, Jakarta: PT. Pustaka Binamas Pressindo.
- [6] Warren, Reeve, dan Fees, 2006, Accounting Principles 21st Edition.
- [7] Usry, et. al., 2006, Akuntansi Biaya, Buku 1, Edisi 14, Salemba Empat, Jakarta.
- [8] Mulyadi, 2005, Akuntansi Biaya, Edisi ke-5, Cetakan ke-7, Yogyakarta.
- [9] Pressman, Roger S., 2005, Software Engineering.
- [10] Gordon B. Davis, 1991, Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian 1, Jakarta : PT Pustaka Binamas Pressindo.
- [11] Robert G Murdick, dkk., 1991, Sistem Informasi Untuk Manajemen Modern, Jakarta : Erlangga.